

DATA DISPLAY DEVICE

Publication number: JP5113956 (A)

Publication date: 1993-05-07

Inventor(s): HANEDA ISAMU +

Applicant(s): SHARP KK +

Classification:

- international: G06F3/14; G06F15/02; G06F3/14; G06F15/02; (IPC1-7): G06F3/14; G06F15/02

- European:

Application number: JP19910127699 19910530

Priority number(s): JP19910127699 19910530

Also published as:

JP2703671 (B2)

Abstract of JP 5113956 (A)

PURPOSE:To improve operability related to the display of data by setting a code for each kind of respective data to be stored and displaying the code of data not to be displayed together when displaying one part of stored data. **CONSTITUTION:**As data for one person to be stored in a telephone directory as the application examples of an electronic notebook, the six item data of a name, the reading of the name and phone number or the like are stored. In this case, concerning an individual (Taro Dennwa), one phone number is stored in the item of the phone number and concerning individuals (Taro Edo, Doi), three phone numbers are respectively stored. The phone number is stored while being added with the code showing a direct dialing telephone, representative telephone and FAX or the like to the head corresponding to the kind.; By inputting this code number from a keyboard, the phone number of the number is displayed in a block 6b of a display body. For example, in the case of 'Kazuo Edo' the direct dialing number is displayed in the block 6b when inputting '1'.



姓 名	電話番号
田 部 太 郎	03-1234-5678
土 部	03-1234-5678

Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-113956

(43)公開日 平成5年(1993)5月7日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 15/02	3 1 5 C	9194-5L		
3/14	3 1 0 C	7165-5B		
15/02	3 5 5 Z	9194-5L		

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平3-127699

(22)出願日 平成3年(1991)5月30日

(71)出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72)発明者 羽田 勇

大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ
株式会社内

(74)代理人 弁理士 小森 久夫

(54)【発明の名称】 データ表示装置

(57)【要約】 (修正有)

【目的】データの表示に係る操作性を向上させる。

【構成】記憶される各データの種類ごとにコードを設定するとともに、記憶したデータの一部を表示するときに表示されないデータのコードを共に表示する。また、コードで表示されたデータの内容を、そのコードの選択によって表示部に表示する。図示例においては、6c欄の数値を選択することにより、その電話番号を6b欄に表示できる。

6a		6b	6c
電 話 太 郎	☎ 03-3456-7890		
江 戸 一 夫	☎ 03-3457-1234	1. [直] 2. [FAX]	
土 井	(代)03-3512-3456	1. [FAX] 2. [自]	

【特許請求の範囲】

【請求項1】複数種類のデータが記憶されるとともに、記憶したデータの一部分が表示可能な電子装置において、記憶される各データの種類のごとにコードを設定するとともに、記憶したデータの一部分を表示するときに表示されないデータのコードを共に表示する手段を設けたことを特徴とするデータ表示装置。

【請求項2】請求項1記載のデータ表示装置において、表示されたコードを選択する手段と、選択されたコードのデータを表示する手段と、を設けたことを特徴とするデータ表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、電子手帳等の情報端末機のデータ表示器の改良に関する。

【0002】

【従来の技術】情報端末機、例えば電子手帳は住所、電話番号等のアプリケーションデータを記憶し、それらのデータを表示体に表示できるようにしている。電子手帳の表示体としては液晶パネルが用いられることが多く、CPUの制御にしたがってメモリに記憶されたデータが表示体に表示されていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら電子手帳のような小型の装置に備えられる表示体は表示面が小さく、データの一部のみしか表示することができない。このため表示されている以外のデータを知りたい場合には表示されていないデータを順に表示させてゆかなければならなかった。この場合、知りたい情報はどの順番で入っているか分からず、また、そのデータ自体が入力されているかどうか分からないためユーザは一つづつのデータを順に読みだしてゆくしかなく、操作性が非常に悪い問題があった。

【0004】この発明の目的は上記問題点を鑑み、データの一部分が表示されているときに他に記憶されているデータのコードも共に表示できるようにして、データの表示に係る操作性を向上させることのできるデータ表示装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】この発明は、複数種類のデータが記憶されるとともに、記憶したデータの一部分が表示可能な電子装置において、記憶される各データの種類のごとにコードを設定するとともに、記憶したデータの一部分を表示するときに表示されないデータのコードを共に表示する手段を設けたことを特徴とする。

【0006】また請求項2においては、表示されたコードを選択する手段と、選択されたコードのデータを表示する手段を設けている。

【0007】

【作用】この発明においては、例えば複数の電話番号が

データとして記憶されているとき、その一部の電話番号のみの表示が行われるが、このとき表示されない他の電話番号についてその種類を示すコードが前記電話番号と共に表示され、どのような種類の電話番号が記憶されているかが容易に認識される。

【0008】また請求項2の構成によれば、コードで表示された電話番号はそのコードを選択するだけでデータ、すなわち、電話番号が表示される。

【0009】

【実施例】図1はこの発明の実施例である電子手帳のシステムブロック図である。図において、1はCPUであり、ROM2に記憶されたプログラムにしたがってデータの記憶、表示等の処理を行う。RAM3は読み込まれたデータの格納、およびプログラム実行時のワークエリアとして使用される。I/O4にはキーボード5等の入出力装置が接続されており、それらの操作状態がI/O4を介してCPU1に読み取られる。表示体6は液晶のパネルであり、キーボード5等の操作に応じてRAM3に格納されているデータの表示等が行われる。表示体6へのデータの表示時にはCPU1によって表示用メモリ7にデータの書き込みが行われ、その内容が表示体6に映し出される。

【0010】図2はこの電子手帳のアプリケーション例（電話帳）に記憶される項目を示した図である。このアプリケーションは一人分のデータとして、名前、名前の読み、電話番号・・・の6個の項目データを記憶する。図3はこのアプリケーションへの個人データの格納例（3人分）を示している。ここで、個人A（電話太郎）においては電話番号の項目に1件の電話番号が記憶されており、個人B、C（江戸一夫、土井）にはそれぞれ3件の電話番号が記憶されている。電話番号はその種類に応じて電話番号の先頭に、電話、直通電話、代表電話、FAX、等の電話番号の種類を示すコードが付けられて記憶される。なお、直通電話、代表電話、FAX、を示すコードはそれらの電話番号の入力時にユーザによって入力される。なお電話を示すコードについては上記のコードが入力されなかった電話番号に対して自動的にその電話番号の先頭に付けられる。なおこの実施例において記憶できる電話番号数は4件までに設定されている。

【0011】図3のように記憶されている個人データは例えば図4または図5のような状態で表示体に表示される。この例は個人データのうち電話番号を表示する場合を示している。表示体6は縦方向に8段に区切られ、8人の個人データ（電話番号）が表示可能になっている。そして1個人につき1行づつのスペースを用いて電話番号が表示される。表示体6は横方向に3ブロックに区分けされている。そして左端のブロック6aには個人名、真ん中のブロック6bには一つの電話番号、さらに右端のブロック6cには他の電話番号の種類を示す記号がそれぞれ表示される。例えば「電話太郎」の場合、図3に

示したように1件の電話番号のみが記憶されているためブロック6bに1件の電話番号が表示されているだけである。しかし「江戸一夫」の場合、RAMには3件の電話番号が記憶されているため、ブロック6bにはそのうちの1件が表示され、ブロック6cに他の2件の電話番号の種類を示すコードが表示されている。この2件の電話番号には図4に示したように直通電話およびFAXを示すコードが表示されるとともに番号が表示されており、後述するようにこの番号をキーボードから入力することによってその番号の電話番号がブロック6bに表示されるようになる。例えば「江戸一夫」の場合、「1」を入力すると直通電話を示すコードが付けられている直通電話番号がブロック6bに表示される。図5はこのときの表示状態を示している。

【0012】次にこれらの表示を行うための処理手順を説明する。上述したようにブロック6bに表示される電話番号が不規則に入れ替えられる場合、RAM3に記憶されている電話番号の順番と表示されている電話番号の順番との対応をとる必要がある。図6はその対応をとるためのワークエリアを示した図である。

【0013】ワークエリアは1個人に対して4区画L0～L3のエリアを有している。各区画にはメモリに記憶されている電話番号の行数Kyが記憶される。各区画Lxにはそれぞれ表示体6の表示ブロックが対応する。実際の表示は例えば、L0に記憶される行の電話番号がブロック6bに表示され、L1～L3に記憶される行のコードがブロック6cにL1、L2、L3の順番で表示される。なお区画に対応する電話番号がない場合、例えば電話番号が1つしか無い場合のL1～L3の区画には『00』が記憶される。

【0014】図7はブロック6bに電話番号を表示する手順を示したフローチャート、図8はブロック6cに電話番号のコードを表示する手順を示したフローチャートである。

【0015】個人の電話番号を表示する命令がされると、まず区画L0～L3に『00』をセットし、電話帳の指定された個人別データの1行めに電話番号が記憶されているかどうかを検索される(n1→n2→n3)。1行めに電話番号が記憶されていれば、区画L0(Lx)に1行め(Ky)が対応することを示すためにLxにyを記憶し、Kyの電話番号を表示体6のブロック6bへ表示する(n4→n5→n6、n7)。このとき、Kyに記憶されている電話番号に特別コードが付けられていればその特別コードとともに電話番号を表示し(n5→n6)、特別コードがつけられていない場合には通常の電話コードをつけて電話番号が表示される(n5→n7)。

【0016】ブロック6cへの電話コードの表示処理(n8)は以下のように行われる。まずブロック6bには電話番号が表示されているか否かが判別され、表示さ

れている場合にはx、yに“1”がセットされる(n21→n22)。そしてまず、Ky行の電話番号がブロック6bに表示されている電話番号であるかどうか判別され、ブロック6bに表示されている電話番号である場合にはブロック6cに表示する必要がないため次の行の処理へと進む(n23→n24)。Ky行の電話番号がブロック6bに表示されている電話番号でなく、Ky行に電話番号が記憶されているときにはその行数をLxに記憶し(n25→n26)、その電話番号のコードを表示部6cに表示する(n27→n28→n29→n30)。このとき、ブロック6cにはまずxを表示してワークエリアとの関係を示し(n27)、それとともにKy行の特別コード(n28→n29)、または一般の電話コードを表示する(n28→n30)。このようにしてL1～L3のワークエリアに記憶される行数の電話番号の表示処理を行う(n31→n32・・・)。

【0017】ブロック6bおよびブロック6cに電話番号および電話コードを表示中、電話コードで示されている電話番号の内容を表示させたいときにはユーザはその電話コードに付されている番号Lxを入力する。この数値が入力されると(n9)、Lxに記憶されている行数KyがL0に移され、その行数Kyに記憶されている電話番号がブロック6bに表示される(n10→n5→n6、n7)。このときL1～L3には“00”が書き込まれ、それまでのデータがクリアされる。なお数値入力されずに他のキーが操作された場合には他の処理へと進む(n12)。

【0018】以上のようにして複数件記憶されている電話番号のうち1件を表示するときに、表示されない電話番号についてもそのコードだけは表示されるためどのような内容の電話番号が記憶されているかを一目で確認することができ、また、その電話番号を容易に表示させることができる。なお、この実施例では電話番号の表紙をさせる例を示したが、他の情報、例えば住所等についても同様にその一部を表示させているときに他の内容をコードで表示させることができる。またこの実施例ではキーボードから数値入力することによってコードで表示されている電話番号の内容が表示されるようになっているが、内容を表示させるための選択手段としてはキーボードからの数値入力の他に、タブレット等を用いた画面からの入力方法等を用いてもよい。

【0019】

【発明の効果】この出願の請求項1に示した発明によれば、データの一部が表示されるときに内容が表示されていない情報についてもそのコードだけは表示されるためどのような情報が記憶されているかの認識が容易になる。そして請求項2に示した発明によって内容が表示されていない情報の内容表示が容易になり操作性が向上する利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施例であるデータ表示装置を備える電子手帳のブロック図

【図2】情報を記憶した電話帳のアプリケーションの構成を示した図

【図3】電話帳アプリケーションへの記憶例を示した図

【図4】電話帳アプリケーションに記憶される電話番号の表示例を示した図

【図5】電話帳アプリケーションに記憶される電話番号の表示例を示した図

【図6】電話番号表示時に使用されるワークエリアの構成を示した図

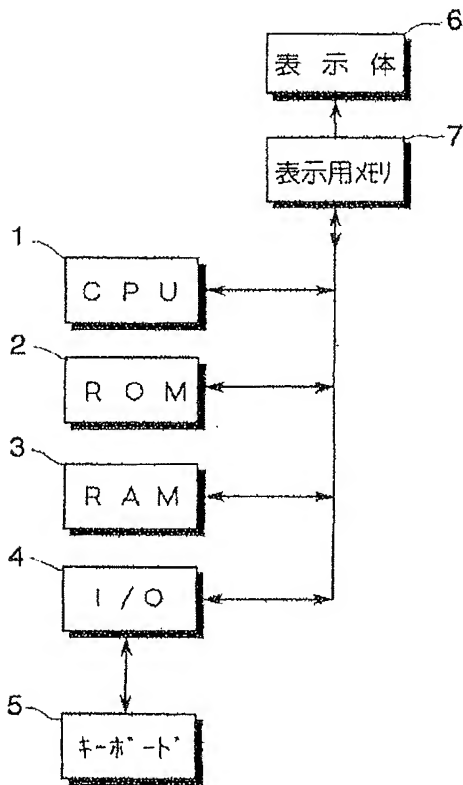
【図7】電話番号表示時の処理手順を示したフローチャート

【図8】電話コード表示時の処理手順を示したフローチャート

【符号の説明】

- 1 CPU
- 2 ROM
- 3 RAM
- 4 I/O
- 5 キーボード
- 6 表示体
- 6 a 個人名表示ブロック
- 6 b 電話番号表示ブロック
- 6 c コード表示ブロック

【図1】



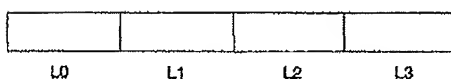
【図2】

名	前
名 前 の 読 み	
電 話 番 号	
郵 便 番 号	
住 所	
備 考	

【図3】

電話 番号	電話太郎 でんわたらう ☎03-3456-7890 〒100 東京都中央区 取引先顧客
	江戸一夫 えどかずお ☎03-3457-1234 [直] 03-3458-6789 [FAX] 03-3459-2233 〒132 東京都江戸川区 D社営業部
電話 番号	土井 どい (代) 03-3512-3456 (FAX) 03-3623-4567 (自) 046-222-3333 〒162 東京都新宿区 E社営業担当

【図6】



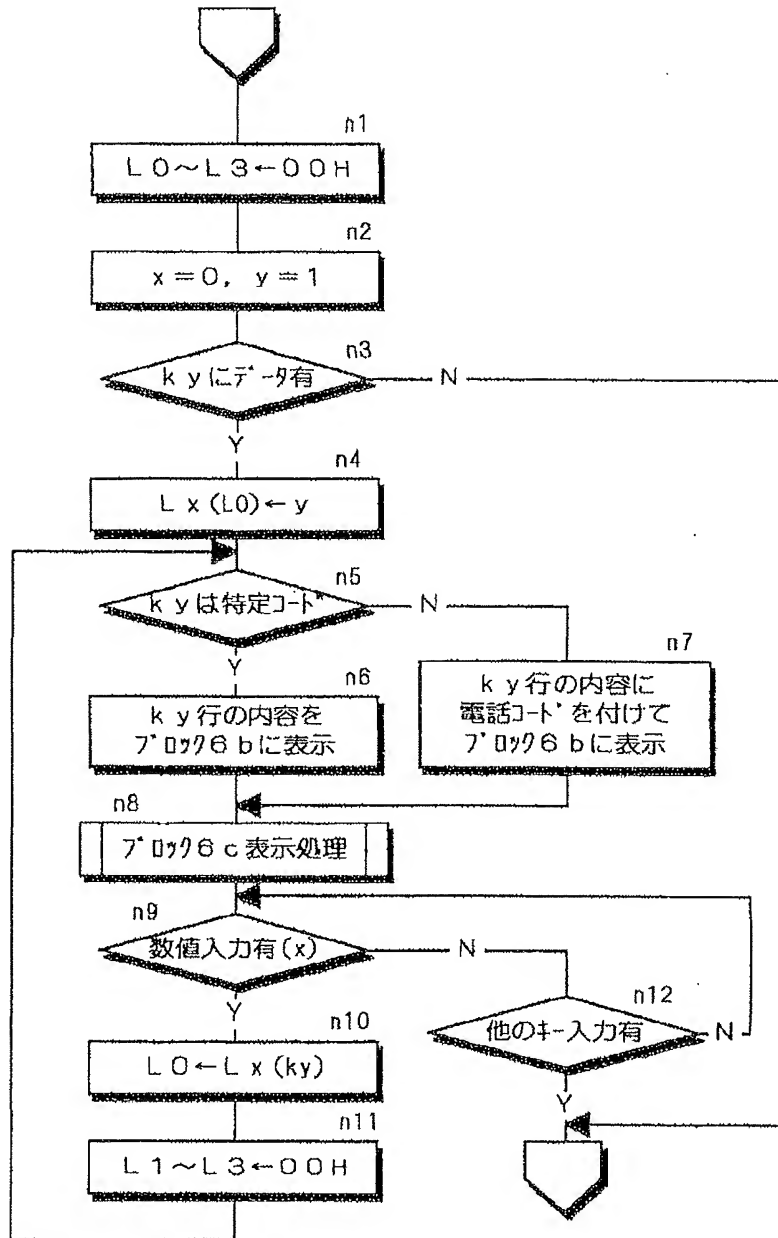
【図4】

電話太郎	☎ 03-3456-7890	
江戸一夫	☎ 03-3457-1234	1. [直] 2. [FAX]
土井	(代)03-3512-3456	1. [FAX] 2. [自]

【図5】

電話太郎	☎ 03-3456-7890	
江戸一夫	☎ 03-3457-1234	1. ☎ 2. [FAX]
土井	(代)03-3512-3456	1. [FAX] 2. [自]

【図7】



【図8】

